



(2,000円)

特 許 願

昭和47年12月19日

特許庁長官 三宅 幸夫 殿

1 発明の名称 カイデンデキ
回転電機のブラシ

2 発明者
住 所 英国、ウェールズ、グラモーガン、スワンシー、
ラングランド、ウエスト・ウインズ 6
氏 名 ジェームス・カニンガム

3 特許出願人
住 所 英国、ロンドン市エス・ダブリュー第11区、バ
ターシー・チャーチ・ロード(番地なし)
名 称 モーガナイト・カーボン・リミテッド
代表者 ブルース・トレバー・ロバーツ
アール・ディー・エマーソン
国 籍 英 国

4 代 理 人
弁理士 曾我道雄 東京都千代田区丸の内二丁目4番1号
(5787) 丸の内ビルディング 4階
電話 (216) 5811 (代表)

5 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 / 通
(2) 図 面 / 通
(3) 委 任 状 / 通

優先権証明書については不日補充致します

47 126803

方 登 査



明 細 書

1 発明の名称

回転電機のブラシ

2 特許請求の範囲

前縁または後縁を含む1つの面或は2つの面上にある炭素または他の導電繊維を有する固体炭素本体から成り、該繊維がブラシ本体と良好な導電接触関係に固着され、場合に応じて前または後縁附近にてスリップリングまたは整流子或は同等な導電体と使用中接触するよう前または後縁附近に自由端を有した電気機器のブラシ。

3 発明の詳細な説明

この発明は電気機器のブラシに関するものである。

この種のブラシは、炭化タール、ピッチまたは樹脂で接着された炭素または黒鉛粉末でつくられて高い割合の金属粉末を含有できる固体炭素ブロッタから成っている。ブラシとスリップリングまたは整流子の間に使用中電弧が生じ、この電弧のはげしさがブラシや関連したスリッ

①9 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 48 69002

④3公開日 昭48.(1973)9 .20

②1特願昭 47-126803

②2出願日 昭47.(1972)12.19

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

⑤2日本分類

6435 51

55 A033

ブまたは整流子の状態並びに機器の作動状態にもとづいていることが従来知られている。

この発明は電弧に対する使用が対処された改良されたブラシを提供するものである。

この発明に依れば、ブラシは、前縁または後縁を含む1つまたは2つの面上にある炭素または他の導電繊維を有する固体炭素本体から成り、該繊維がブラシ本体と良好な導電接触関係に固着され、場合に応じて前または後縁附近にてスリップリングまたは整流子或は同等な導電体と使用中接触するよう前または後縁附近に自由端を有する。

弾性と強度が大きいため好適になつた炭素繊維は或る構成にてはブラシの全幅に亘つて薄い層で延びていて、1つまたは2つの面がスリップリングまたは整流子の回転軸心と平行になつており、別の構成にては面の中央部の幅狭い縦溝内にある薄い層をなしている。代表的な炭素繊維は10540キログラム/平方センチメートル(150000ポンド/平方インチ)の最小

強さと、 7.03×10^8 dyne/cm² (ポンド/平方インチ) の弾性係数とを有する。

この発明のブラシは、スリップリングおよび整流子との使用にて電弧の実際的な減少を達成する繊維を有していない固体ブラシと比較される様な重要な利点を有している。全体が炭素繊維でつくられたブラシとまた比較するに、この発明のブラシは次の様な利点を有する。すなわち、有効な調節の範囲にて押圧ばねの押圧力を低減する必要なしにブラシの形にて使用できること、接触電圧低下や作動周速度並びに電流容量が通常の固体ブラシと大体同じであること、作動上有効で好適なさびがスリップリングまたは整流子にもたらされること、与えられた負荷電流での損失が少ないこと、これに対して全体が炭素繊維のブラシではこの様なさびは生ぜず、またさびが全くなく、また全体が炭素繊維ブラシは同一寸法の固体ブラシよりも実際の電気抵抗が小さいのである。

(3)

第2図にては、ブロック形ブラシ主部16の表面上にある炭素繊維15は中央部分に設けられた幅狭い縦方向に延びる溝17内に設けられる。炭素繊維15はブラシの前または後縁18近くに自由端があつて、両端がブロック主部16と良好な電気接触関係に固着されている。

第3図にては、炭素繊維がテープ、編組または布20に織られていて、一端がブロック形ブラシ主部21に良好な電気接触関係に固着され、他端が「はぐされた」状態になつているので、炭素繊維の自由端22がブロック形主部21の前または後縁23附近でスリップリングまたは整流子に接触している。

他の形にては、炭素繊維は長手方向の大部分に亘つてブロック形ブラシと接触して固着され、前または後縁附近の一部分だけが自由になつており、また別の形にては炭素繊維は前または後縁からブロック形ブラシ主部に沿つて一部だけが離れて延びている。

● 図面の簡単な説明

(3)

この発明の3つの実施例が添付図面に示される。

第1図のブラシは、端子に電氣的に接続される編組銅線の導体11を有する通常の固体ブロック形状の主電流搬送部10を有する。ブロック形主部10の軸方向に延びる面の各々は、ブラシが使用されるべく機器の回転軸心と平行になつた面をなしており、炭素繊維のしま状層12が全幅に亘つて拡つている。層12の各々は、金属または銀含有エポキシ樹脂の様な材料の層13によつて良好な電気接触関係にブロック主部10の端子側端部に固着される。炭素繊維は層13からブラシの長手方向にブラシの接触面の前後両縁へと自由に延びている。従つて、使用にては炭素繊維の自由端は一部の電流を搬送するよう夫々前縁の直前および後縁の直後にスリップリングまたは整流子をぬぐり。ブロック形主部10は主負荷電流の少くとも50%、より好適には75%、成可く95%以上搬送する。

(4)

第1図は炭素繊維が2つの面にある第1の実施例を示す図、第2図は炭素繊維が幅狭い溝内にある第2の実施例を示す図、第3図は第3の実施例を示す図である。図中、10、16、21はブロック形ブラシ主部、11は導体、12は炭素繊維の層、14、18、23はブラシ接触面の前または後縁、15は炭素繊維、17は溝、20は炭素繊維、22は炭素繊維の自由端である。

特許出願人代理人 會 我 道



(6)

